HABILIDAD LÓGICO MATEMÁTICO

CAPÍTULO: 17
TEMA: ACERTIJOS LÓGICOS
PRODUCTO: UA1MA0308
PROFESOR: Cutipa Luque, José Luis

EJERCICIOS PARA LA CLASE

PROBLEMA 1
Se tienen 240 esferas de acero del mismo tamaño y color, una de las cuales es ligeramente más pesada, y todas las demás pesan lo mismo. Si se emplea una balanza de dos platillos, ¿cuál es el mínimo número de pesadas necesarias para determinar la esfera de peso diferente?

A) 3 B) 4 C) 5 D) 6 E) 2

PROBLEMA 2
En una mesa se encuentran tres cajas idénticas, en la primera hay 40 esferas azules, en la segunda 40 esferas rojas y en la tercera 40 esferas verdes; todas las esferas dentro de las cajas son de igual peso excepto 2 esferas que su peso es ligeramente mayor, las cuales se encuentran en cajas distintas, ¿cuántas pesadas como mínimo se debe realizar con una balanza de dos platillos para encontrar las dos esferas de diferente peso?

A) 5 B) 9 C) 8 D) 10 E) 7

PROBLEMA 3
Luciana tiene un saco con 50 kg. de arroz, además dispone de una balanza de 2 platillos, y dos pesas, una de 5 kg., y otra de 8 kg. Si ella necesita pesar 23,5 kg. de arroz, ¿cuántas pesadas como mínimo necesita para conseguir lo que desea?

A) 2 B) 4 C) 1 D) 3 E) 5

PROBLEMA 4
Juan dispone de una jarra de 8L completamente llena de chicha además de 2 jarras vacías, una de 6L y otra de 5L los cuales no tienen marcas que permitan hacer mediciones. Si no se derrama chicha en ningún momento ¿cuántos trasvases como mínimo debe realizar Juan para obtener 2 litros de chicha en recipientes distintos?

A) 3 B) 2 C) 4 D) 5 E) 1

PROBLEMA 5
Cuatro amigos: Alicia, Emma, Manuel y Víctor contratan a una pareja de esposos, dueños de una balsa, para cruzar todos ellos el ancho del río. A lo más, tres personas pueden viajar en la balsa, pero ninguno de los amigos puede conducirla; sin embargo, tiene que viajar al menos uno de ellos porque temen que los balseros no cumplan el contrato. Si el pago por cada uno de los viajes es de S/. 10, ¿cuál será el monto mínimo que han de reunir los cuatro amigos para cumplir con el contrato?

A) S/.50 B) S/.70 C) S/.90 D) S/.110 E) S/. 45

PROBLEMA 6
Indique la cantidad máxima de monedas de S/1 que se pueden ubicar tangencialmente a las mostradas.

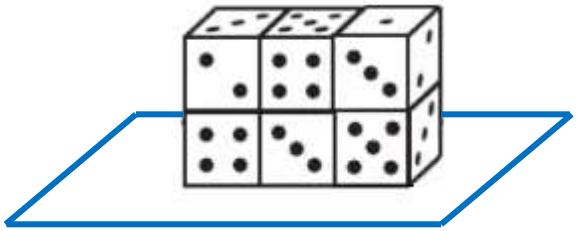
A) 12 B) 13 C) 14 D) 15 E) 20

PROBLEMA 7
La figura mostrada representa una estructura formada por 24 cerillos. ¿Cuántos cerrillos hay que mover como mínimo para formar 36 cuadrados?

A) 4 B) 6 C) 8 D) 3 E) 12

PROBLEMA 8

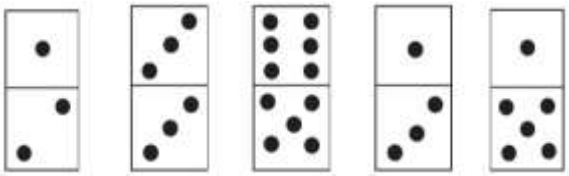
Sobre la mesa, Marcelo formó una ruma con seis dados tal como se muestra en la figura. ¿Cuántos puntos como máximo en total no son visibles para él?



A) 66 B) 67 C) 68 D) 69 E) 60

PROBLEMA 9

En la siguiente secuencia de fichas de dominó, halle la suma de los puntos de la ficha que continua.



A) 3 B) 6 C) 5 D) 8 E) 4

PROBLEMA 10

En temporada de verano, la empresa KR, lanza la siguiente promoción, que por 9 chapitas de gaseosa Kola Real, puede canjear una gaseosa llena. Jorge al enterarse de la promoción decide canjear sus chapitas. ¿Cuántas botellas como máximo pudo canjear, si al inicio tiene 505 chapitas de esta bebida?

A) 56 B) 62 C) 63 D) 70 E) 45

PREGUNTA RETO UNI - AVANZADO

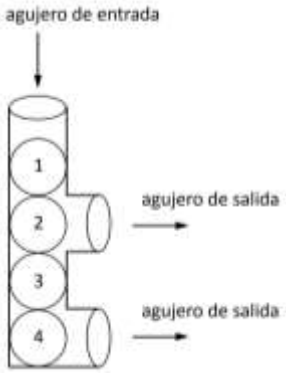
RETO 1

Tatiana va al mercado y por un plátano paga 21 céntimos, por una tuna 12 céntimos y por una sandía 18 céntimos. ¿Cuánto gastaría por un melocotón y una naranja?

A) 45 B) 48 C) 50 D) 36 E) 64

RETO 2

En la siguiente estructura formada por 4 esferas numeradas: 1, 2, 3 y 4, un movimiento consiste en sacar una esfera por cualquiera de los agujeros de salida y colocarla por el agujero de entrada.

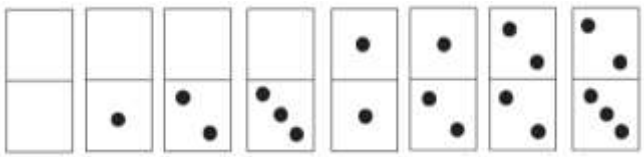


Si se desea ordenar las esferas de manera descendente, es decir, 4; 3; 2 y 1 de arriba hacia abajo. ¿Cuántos movimientos, serán necesarios como mínimo?

A) 3 B) 6 C) 4 D) 7 E) 12

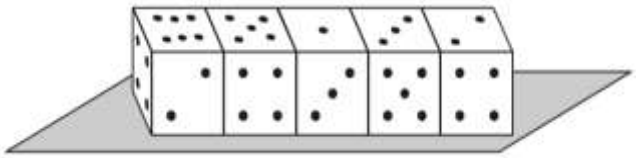
EJERCICIOS PARA EL ALUMNO

1. Con las fichas de dominó que se muestran, Diego formó un cuadrado mágico de 4 filas y 4 columnas. ¿Cuál es el valor de la suma de los puntos ubicados en la diagonal?



A) 6 B) 5 C) 4 D) 7 E) 8

2. Si sobre una mesa no transparente Frank coloca cinco dados normales, como se muestra en la figura, ¿cuántos puntos como máximo no son visibles para Frank en total?



A) 48 B) 44 C) 42 D) 50 E) 51

3. En un campeonato de futbol, participan los equipos A, B, C y D, jugando cada uno de ellos, con los otros 3 equipos. Los resultados de los dos primeros partidos, de cada equipo fueron: A (3) – B (3), C (3) – D (1), A (2) – C (0), B (3) – D (2). La tabla de goles a favor y en contra, al finalizar el torneo, fue la siguiente:

Equipos	A	B	C	D
Goles a favor	6	n	8	4
Goles en contra	4	10	6	7

¿Cuál fue el resultado del partido B con C?

A) 3 a 5 B) 3 a 4 C) 3 a 2 D) 1 a 4 E) 1 a 7

4. María es mamá de Iván. Carmela es hermana de Jesús. Carola es suegra de Néstor. María es hija única de Carola y Jesús hijo de Néstor. Si María y Néstor no tuvieron compromiso alguno antes, ¿qué parentesco existe entre Carmela e Iván?

A) Son hermanos.
B) Son primos.
C) Son hermanos o primos.
D) Carmela es sobrina de Iván
E) Son esposos

5. En una caja se tiene cuatro bolitas azules, cinco blancas y seis celestes. Al sacar dos bolitas al azar, estas fueron de diferente color. Luego se aumentan siete negras y ocho verdes. ¿Cuántas bolitas se deben extraer ahora, como mínimo, para tener la certeza de encontrar dos idénticas a las primeras que se extrajeron?

A) 23 B) 27 C) 26 D) 25 E) 30

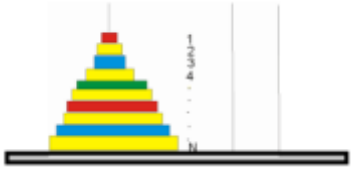
6. El domingo 7 de febrero de 2010, Karin se acordó de su único enamorado y se puso a pensar: "Lo conocí un miércoles, a los cinco miércoles siguientes se me declaró y lo acepté. Fuimos muy felices, hasta que a los ocho miércoles siguientes discutí con él y lo dejé de ver. Ahora lo extraño muchísimo, son seis semanas y cuatro días que no lo veo". ¿En qué fecha conoció Karin a su enamorado?

A) 23 de setiembre de 2009.
B) 24 de setiembre de 2009.
C) 25 de setiembre de 2009.
D) 22 de setiembre de 2009.
E) 28 de setiembre de 2009

7. Cuántas monedas del mismo tamaño a las mostradas se pueden colocar como máximo alrededor y tangencialmente a dichas monedas?

A) 12 B) 13 C) 14 D) 16 E) 15

8. La Torre de Hanoi mostrada en el gráfico posee N discos, si una computadora resuelve el problema y emplea como mínimo un total de 2047 movimientos. ¿Cuántos discos tiene dicha torre?



A) 11 B) 12 C) 9 D) 8 E) 10

9. Los microbios se duplican cada minuto. Se sabe que dos microbios, puestos en un recipiente vacío, tardan n minutos en llenarlo. ¿Cuántos minutos tardarán en llenar un recipiente, cuyo volumen es tres veces mayor que el anterior si se colocan 16 microbios?

A) n B) n–1 C) n–2 D) n–3 E) n + 1

10. De treinta y cinco bolas de billar idénticas, excepto el peso, una de ellas es más pesada que las otras, las cuales tienen el mismo peso. Si se dispone de una balanza de dos platillos, ¿en cuántas pesadas, como mínimo, se puede determinar cuál es la bola más pesada?

A) 1 B) 2 C) 3 D) 4 E) 5